

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 10341303
PUBLICATION DATE : 22-12-98

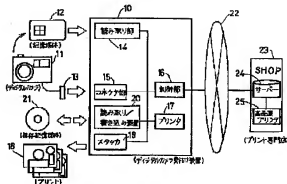
APPLICATION DATE : 06-06-97
APPLICATION NUMBER : 09165028

APPLICANT : OMRON CORP;

INVENTOR : KUDOME TORU;

INT.CL. : H04N 1/00 H04N 5/225 H04N 5/76
H04N 5/765 H04N 5/781 H04N 5/92

TITLE : RECEIVING EQUIPMENT FOR IMAGE INFORMATION



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To enable receiving through an easy operation for a user, when receiving plural makers or plural kinds of image-pickup devices by controlling the input of specified input means, when a specifying means specifies the input means.

SOLUTION: As an output means for outputting picked-up image information, a digital camera 11 is provided with a storage medium 12 for storing the image information picked up by the camera 11 and a connector 13 for transmitting the image information as a digital signal. The user specifies the output means for outputting the image information picked up by the digital camera 11 to with respect a receiving to equipment 10 by selecting the kind of digital camera or storage medium to be displayed on a display. Then, the storage medium 12 or the connector 13 of digital camera 11 is connected to a corresponding reader part 14 or a connector part 15 of the receiving equipment 10. By performing only such an operation, the receiving operation of printer is enabled and danger to complicate an operating method can be avoided.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

Japanese Patent Laid-Open No. 10-341303

Laid-Opened Date: December 22, 1998

Application Number: 09-165028

Filing Date: June 6, 1997

5 Applicant: DIGITAL PRINT KK

Applicant: OMRON TATEISI ELECTRONICS CO

Inventor: EBATA HIROTO

Inventor: AOKI YASUO

Inventor: SUZUKI TADAO

10 Inventor: HIRASAWA KIYOSHI

Inventor: SEGUCHI MASAHIRO

Inventor: KUME TORU

(54) [Title of the Invention]

15 IMAGE INFORMATION RECEIVING APPARATUS

(57) [Abstract]

[Problem to be Solved]

An object of the present invention is to provide
20 an image information receiving apparatus that allows a
user to easily perform a receiving operation when the
apparatus receives image pickup devices such as digital
cameras, multiple models of which are made by multiple
manufacturers.

25 [Solution]

The present invention is an image information
receiving apparatus that receives image information

picked up by an image pickup device and outputs instructions to print, the apparatus including: a plurality of input means, each of which is associated with each output means by which various image pickup devices output image information, for inputting the image information output by the output means; identifying means for identifying the plurality of input means; and controlling means for, when the identifying means identifies the input means, controlling input of the identified input means, and a user can perform a receiving operation of the printing process only by identifying the output means of the image information with the identifying means, and connecting the output means of the image pickup device to the input means, and potential complication of the operational procedure can be eliminated. In addition, association of the user's image pickup device with the input means becomes clear, so that connecting operation can be performed without confusion or errors.

[Claims for the Patent]

[Claim 1]

An image information receiving apparatus that receives image information picked up by an image pickup device and outputs instructions to print, the apparatus comprising: a plurality of input means, each of which is associated with each output means by which various image pickup devices output image information, for inputting the image information output by the output means; identifying means for identifying said plurality of input means; and controlling means for, when said identifying means identifies said input means, controlling input of said identified input means.

[Claim 2]

The image information receiving apparatus according to claim 1, wherein said input means is composed of means for inputting image information by radio transmissions, and said controlling means is composed of means for, when said input means are identified by said identifying means by radio transmissions and the image pickup device is set on a predetermined place, inputting the radio transmissions.

[Claim 3]

The image information receiving apparatus according to claim 1, wherein the output means is composed of a storage medium for storing image information, and said input means are composed of

reading means for reading the image information from the storage medium.

[Claim 4]

The image information receiving apparatus
5 according to claim 1, wherein said output means are composed of transmitting means for transmitting image information, and said input means are composed of connecting means for connecting to the transmitting means associated therewith.

10 [Claim 5]

The image information receiving apparatus according to claim 1, wherein said identifying means is identified by a manufacturer name of the image pickup device.

15 [Claim 6]

The image information receiving apparatus according to claim 1, wherein said identifying means is identified by an external shape of the image pickup device.

20 [Claim 7]

The image information receiving apparatus according to claim 1, wherein said identifying means is identified by a type of image information storage medium.

25 [Claim 8]

The image information receiving apparatus according to claim 1, wherein said identifying means is

identified by an external shape of an image information storage medium.

[Claim 9]

The image information receiving apparatus
5 according to one of claims 1 to 8, further comprising
writing means for writing the image information
received by said input means into another storage
medium.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]

The present invention relates to an image
5 information receiving apparatus for receiving image
information from a digital camera to print an image
picked up by an image pickup device such as the digital
camera.

[0002]

10 [Conventional Art]

Conventionally, in order to print out an image
picked up by a digital camera, it is general that a
user takes a storage medium in which information of the
picked-up image is stored to a photo shop (a photo-
15 specialty store) and has the image printed there.
However, there is a problem that a user cannot be
satisfied because it takes days or pretty much time.

[0003]

Furthermore, because image information of digital
20 cameras is digital signals, there is a system that by
using a personal computer at home to transmit
information of a picked-up image to a nearby printing
center via the Internet, the image is printed at the
printing center and delivered at home. However,
25 unfortunately, this system cannot be used if a user
does not have a personal computer in his/her home.

[0004]

Therefore, it is envisaged that terminals that accept digital cameras are made and set in streets, for example.

[0005]

5 In this case, since digital cameras have different specifications depending on their manufacturers, the operating procedure may be complicated because the terminals must be provided with receiving units for each manufacturer.

10 [0006]

In addition, since interfaces between cameras and terminals are different from one camera model to another, there might be a problem that users do not know which interfaces are suitable to their cameras.

15 [0007]

Moreover, it is also thought that there is a problem that users become confused about operation because connecting of cameras with terminals includes connecting by transmitting directly image information from cameras, and connecting by using storage media in which images picked up by cameras are stored.

[0008]

[Problems to be Solved by the Invention]

25 An object of the present invention is to provide an image information receiving apparatus that allows a user to easily perform a receiving operation when the apparatus receives image pickup devices such as digital

cameras, multiple models of which are made by multiple manufacturers.

[0009]

[Means for Solving the Problems]

5 The invention according to claim 1, is an image
information receiving apparatus that receives image
information picked up by a digital camera and outputs
instructions to print, the apparatus including: a
plurality of input means, each of which is associated
10 with each output means by which various digital cameras
output image information, for inputting the image
information output by the output means; identifying
means for identifying the plurality of input means; and
controlling means for, when the identifying means
15 identifies the input means, controlling input of the
identified input means.

[0010]

 The invention according to claim 2, is the image
information receiving apparatus according to a
20 configuration of the invention described in claim 1,
wherein the input means are composed of means for
inputting image information by radio transmissions, and
the controlling means is composed of means for, when
the input means are identified by the identifying means
25 by radio transmissions and the image pickup device is
set on a predetermined place, inputting the radio
transmissions.

[0011]

The invention according to claim 3 is the image information receiving apparatus according to a configuration of the invention described in claim 1,
5 wherein the output means are composed of a storage medium for storing image information, and the input means are composed of reading means for reading the image information from the storage medium.

[0012]

10 The invention according to claim 4 is the image information receiving apparatus according to a configuration of the invention described in claim 1, wherein the output means are composed of transmitting means for transmitting image information, and the input
15 means are composed of connecting means for connecting to the transmitting means associated therewith.

[0013]

The invention according to claim 5 is the image information receiving apparatus according to a
20 configuration of the invention described in claim 1, wherein the identifying means is identified by a manufacturer name of the image pickup device.

[0014]

The invention according to claim 5 is the image
25 information receiving apparatus according to a configuration of the invention described in claim 1, wherein the identifying means is identified by an

external shape of the image pickup device.

[0015]

The invention according to claim 7 is the image
information receiving apparatus according to a
5 configuration of the invention described in claim 1,
wherein the identifying means is identified by a type
of image information storage medium.

[0016]

The invention according to claim 8 is the image
10 information receiving apparatus according to a
configuration of the invention described in claim 1,
wherein the identifying means is identified by an
external shape of an image information storage medium.

[0017]

15 The invention according to claim 9 is the image
information receiving apparatus according to a
configuration of the invention described in one of
claims 1 to 8, further comprising writing means for
writing the image information received by the input
20 means into another storage medium.

[0018]

[Operation and Advantages of the Invention]

According to the present invention, output means
from which various image pickup devices output image
25 information, for example, a wireless communication
device, input means associated with a storage medium
and a connector or the like, for example, a

communication device for receiving a wireless
communication, reading means, a connector and the like
are identified by a user with identifying means such as
a manufacturer name or an external shape of an image
5 pickup device, or a type or an external shape of a
storage medium to control inputting of the identified
input means, for example, to cause a flicker of the
associated input means to blink, or open a shutter and
receive the associated image information, and then
10 output instructions to print.

[0019]

As a result, the user can perform a receiving
operation of printing process only by identifying the
output means of the image information with the
15 identifying means, and connecting the output means of
the image pickup device to the input means, and
potential complication of the operational procedure can
be eliminated. In addition, association of the user's
image pickup device with the input means becomes clear,
20 and connecting can be performed without confusion or
errors.

[0020]

In addition, if the identifying means is set to a
manufacturer name or an external shape of the image
25 pickup device, or a type or an external shape of a
storage medium, the user can easily perform an
identifying operation without confusion.

[0021]

[Embodiment]

An embodiment of the present invention will be described below with reference to the drawings. The drawings illustrate a receiving system and a receiving apparatus for receiving a digital camera as an image pickup device of the present invention, and Figure 1 illustrates the receiving system. In this figure, a receiving apparatus 10 of the digital camera includes: a function for receiving image information picked up by a digital camera 11 and outputting instructions for a printing process; a function for performing the printing process based on output of the instructions; a function for transmitting the received image information to another photo shop (a photo-specialty store); and a function for storing the received image information in another storage medium for storage.

[0022]

The above-described digital camera 11 includes: a storage medium 12 as output means for outputting the picked-up image information, for storing image information picked up by the camera 11; and a connector 13 for transmitting the image information as a digital signal. The storage medium 12 has a plurality of types such as a compact flash memory card (FC), a smart media card, a compact disk (CD), a magneto-optic (MO) disk, a floppy disk (FD), and a PC card (see Figure 7); and an

adopted type depends on a manufacturer of the digital camera 11. In addition, there are cameras provided with or not provided with the connectors 13 depending on manufacturers, and connecting structures of the connectors 13 are not uniform.

[0023]

Therefore, a plurality of reading units 14 for reading image information from the storage medium 12, as input means of the receiving apparatus 10, for receiving and inputting image information, are set for each type of the various storage media 12, and also a plurality of connector units 15 are set for each type of the connecting structures.

[0024]

The above-described receiving apparatus 10 controls driving of each circuit device with a controlling unit 16, and when a received printing process is immediate printing, the receiving apparatus 10 controls driving of a printer 17 to print out and discharge a print 18, but if a user desires to temporarily stock the print 18, it can be stored in a stacker 19 and can be taken out later.

[0025]

A reading/writing device 20 stores the received image information in a storage medium 21 that is another storage medium for storage. This storage medium 21 for storage is used to make extra prints of

the print 18 at a later date. It should be noted that the storage medium 12 inserted in the digital camera 11 cannot hold previous picked-up image information for storage because the storage medium 12 is used again by 5 the camera 11 and new picked-up image information overwrites. In addition, it is economical that a reasonable FD, for example, can be used for the storage medium 21 for storage.

[0026]

10 If the user desires high-quality printing of the print 18, the controlling unit 16 transmits information of an address and a name of the user as well as the received image information to a photo-specialty store 23 via a network 22 composed of phone lines or data 15 lines, a server 24 prints out the high-quality print 18 by a high-quality printer 25 based on the image information, and the print 18 will be delivered at home.

[0027]

It should be noted that in the above-described 20 embodiment, the output means for outputting image pickup information of the digital camera 11 can be composed of a wireless communication device that transmits the image information by radio transmissions. In this case, a corresponding wireless communication 25 device that can receive the image information by radio transmissions can be set as the input means of the receiving apparatus 10.

[0028]

For example, a configuration that when a camera of an IrDA system (=infrared wireless communication) is selected via a touch panel, a setting place of the camera blinks and if a sensor detects that a camera has been set on the place, a communication is initiated.

[0029]

Figure 2 illustrates the above-described receiving apparatus 10, and a display 30 is composed of a CRT, for example, and shows a guide to operating as well as an image picked up by the digital camera 11. In addition, a screen of the display 30 has a touch panel 31 through which an inputting operation is performed.

[0030]

Under the display 30, a plurality of storage medium inserting ports 32 associated with various storage media 12 ... are formed to insert the various storage media 12 into the internal reading unit 14, and each inserting port 32 ... has a flicker 33 ... associated therewith and composed of an LED, for example. Each inserting port 32 ... has a shutter, and includes individual connector associated with each storage medium 21, of the above-described connector units 15 for receiving and inputting image information telephotographed into the inserting ports 32. It is noted that the above-described connector units 15 ... can also be closely located independently of the

inserting ports 32 ... for the storage medium 21.

[0031]

Furthermore, a storage medium for storage
inserting port 34 for inserting the storage medium 21
5 for storage therein is located independently of the
above-described storage medium inserting ports 32 ...,
and the above-described reading/writing device 20 is
included in the storage medium for storage inserting
port 34.

10 [0032]

ID cards of users and other registered cards are
inserted into a card inserting port 35, and the ID
cards record addresses and names of the users.

[0033]

15 Paper money and a coin are put in a paper money
inserting port 36 and a coin slot 37 for payment, and
change, if any, is discharged from a charge discharging
port 38. A receipt discharging port 39 discharges a
receipt.

20 [0034]

A print discharging port 40 discharges the print
18 printed out by the internal printer 17, and two
stackers 19 have shutters and each temporarily stock
the printed-out prints 18. It is noted that the
25 stackers 19 can be inside the apparatus, and the above-
described print discharging port 40 can also serve as a
discharging port of the stackers 19.

[0035]

Figure 3 illustrates a block diagram of a controlling circuit of the receiving apparatus 10; the above-described controlling unit 16 (see Figure 1) is composed of a CPU 50, a ROM 51, and a RAM 52; the CPU 50 controls driving of each circuit device following a program stored in the ROM 51; and the RAM 52 stores data required for operation. The above-described ROM 51 also stores types of various storage media 12 and software associated with transmission of the connectors 13, and when the storage media 12 or the connectors 13 are identified, appropriate software is activated to perform processing.

[0036]

The above-described reading unit 14 (see Figure 1) is composed of 1 to n reading devices 53 ... associated with various storage media 12 ... and reads image information of each storage medium 12. The above-described connector units 15 (see Figure 1) are composed of 1 to n types of connectors 54 ... associated with configurations of the connectors 13 of the various digital cameras 11, and input image information of each digital camera 11.

[0037]

There are 1 to n shutters 55 associated with the storage medium inserting ports 32 ... of the above-described reading devices 53 ..., and the shutters 55

open and close the above-described storage medium
inserting ports 32 ... There are also 1 to n flickers
33 associated with the storage medium inserting ports
32 ... of the above-described reading devices 53 ...,
5 and the flickers 33 indicate that the above-described
storage medium inserting ports 32 ... are in use by
blinking or shining.
[0038]

A card reader 56 is inside the above-described
10 card inserting port 35, and reads from or writes to an
inserted card. A paper money processing device 57 is
provided inside the above-described paper money
inserting port 36, and performs processes for
distinguishing whether the inserted paper money is real
15 or fake, determining the type of money, counting the
amount of money, etc. Also, a coin processing device
58 is provided inside the above-described coin slot 37,
and performs processes for distinguishing whether the
inserted coins are real or fake, determining the type
20 of money, counting the amount of money, discharging
change, etc. A receipt journal processing unit 59
performs a print process on a receipt and a journal.
[0039]

A communicating device 60 communicates with other
25 devices connected to the network 22 (see Figure 1).
For example, the communicating device 60 communicates
image information for high-quality printing at the

photo-specialty store 23 shown in Figure 1. A color correction device 61 adjusts a balance and a level of colors of a print of the received image information when it is printed.

5 [0040]

The two printers 17 are shown in this instance, and each of the printers is controlled to execute the process to print out the print 18 and sends it to the print discharging port 40 or the stackers 19. The two
10 stackers 19 are each controlled to temporarily stock the printed-out print 18.

[0041]

The receiving and the printing process by the CPU 50 of the digital camera receiving apparatus 10
15 configured as described above will be described based on Figure 4 and Figure 5. In Figure 4, when the receiving apparatus 10 is operated, as shown in Figure 6, the display 30 shows a guide screen to selecting "New Printing," "Drawing from Stock," and "Extra
20 Printing." When the "New Printing" is touch-input, a process of a flowchart of Figure 4 proceeds.

[0042]

That is, the output means for image information of the digital camera 11 is identified (step n1). To do
25 so, as shown in Figure 7, the display 30 shows a graphical image of an external shape of the digital camera 11 and images of external shapes and type names

of the various storage media 12, and when a type of storage medium 12 used in the user's digital camera 11 is unknown, the user touch-inputs the image of the external shape of the digital camera 11, and when the user knows a type of storage medium 12, the user selects and touch-inputs the image of the appropriate type of storage medium 12. It should be noted that in Figure 7, touch-inputting the "Back" display area returns a screen to a previous one, that is, in the case of Figure 7, the screen returns to the screen of Figure 6, indicating that inputting can be corrected. It should be noted that the same is equally true of the following screens (Figure 8 to Figure 11, Figure 13 to Figure 15).

[0043]

Figure 8 is a screen displayed after the image of the digital camera 11 is selected in the above-described inputting operation of Figure 7, and this screen shows manufacturer names of the digital cameras 11 and the user selects and touch-inputs a manufacturer name of the user's own digital camera 11.

[0044]

Figure 9 is a screen displayed after the manufacturer name is selected in the above-described inputting operation of Figure 8, and this screen shows images of external shapes and model names of various digital cameras 11 made by one manufacturer and the

user selects and touch-inputs a graphic appropriate to an external shape of the user's own digital camera 11.
[0045]

When a manufacturer and a model of the digital camera 11 are identified by the above-described operations, if the RAM 52 of the receiving apparatus 10 has a table storing types of storage media 12 associated with the manufacturers and the models in advance, the storage medium 12 can be identified from the shape of the digital camera 11. It should be noted that although not shown, when the connector 13 of the digital camera 11 is identified, the connector 13 can also be identified in the same manner by selecting and designating an external shape of a model of each manufacturer.
[0046]

In Figure 4, when the storage medium 12 of the digital camera 11 has been identified as described above, a connecting method of the identified output means, that is, the storage medium 12 or the connector 13 is then displayed on the display 30 (step n2), and at the same time, the shutter 55 of the appropriate storage medium inserting port 32 is opened and the flicker 33 shines or blinks.
[0047]

Figure 10 shows, by means of illustration, a guide screen of connecting in the case the storage medium 12

is a smart media card. The user inserts the storage medium 12 removed from the digital camera 11 into the storage medium inserting port 32 at the designated position based on the display, and thus the storage medium 12 is set on the associated reading device 53 (step n3). It should be noted that although not shown, also when the connector 13 is identified, a guide screen of the connecting is shown by means of corresponding illustration.

10 [0048]

When the output means (the storage medium 12 or the connector 13) of the digital camera 11 are set in the input means (the reading device 53 or the connector 54) of the receiving apparatus 10 as described above, software appropriate to the output means is activated, and the image information picked up by the digital camera 11 is captured (step n4). At the same time, the display 30 shows a list of all the picked-up images, or the plurality of images that one screen can show (step n5).

20 n5).
[0049]

Figure 11 shows a state in which a list or the plurality of the picked-up images are shown. The user selects and touch-inputs an image desired to print from the displayed picked-up images, and selects and inputs the image, a print type, the number of sheets (step n6).

25 [0050]

Figure 12 shows a flowchart of the detailed process in the above-described step n6, and when the picked-up image is selected and touch-input in the above-described process of Figure 11 (step n21), as shown in Figure 13, the selected picked-up image and the type of printing are shown, and touch-inputting areas of "Immediate Printing" and "High-Quality Printing" are set.

[0051]

10 In the above-described screen of Figure 13, when "High-Quality Printing" is touch-input to select (step n22), as shown in Figure 14, a size and the number of sheets of the selected image in high-quality printing are selected, and in order to make the selection possible, touch-inputting areas of "D-plate" and "L-plate" sizes, touch-inputting areas of "number keys," "Cancel," and "Confirm," and an area "Sheet Number" for indicating the input number of the prints are set, and the user touch-inputs the desired size and number of sheets (step n23).

[0052]

Also, when the "Immediate Printing" is touch-input to select in the above-described step 22, as shown in Figure 15, a size and the number of sheets of the selected image in immediate printing are selected, and in order to make the selection possible, touch-inputting areas of a "D-plate" size and "seals divided

into sixteen regions," touch-inputting areas of "number keys," "Cancel," and "Confirm," and an area "Sheet Number" for indicating the input number of the prints are set, and the user touch-inputs the desired size and
5 number of sheets (step n23).

[0053]

When the size and the number of sheets of the picked-up image desired by the user are determined via these screens (step n24), as shown in Figure 16, a
10 selection result is displayed on the display 30; the display shows the selected type of printing, and the number of sheets and a price associated with the size, in combination with the picked-up images; and the picked-up images are displayed while overlapping each
15 other, so that the number of sheets is shown by the images. At the same time, touch-inputting areas of the "Confirm" and "Cancel" of the selection are set, and confirmation and cancellation can be performed (step n26).

20 [0054]

It should be noted that in order to cancel the selection, by touch-inputting an image to be cancelled and then touch-inputting the area of "Cancel," the screen returns to the screen of Figure 14 or Figure 15,
25 in which the picked-up image was selected, so that selection can be performed again on the display image (step n27).

[0055]

When it is determined that there is no cancellation (step n26), the selection process ends.

[0056]

- 5 It should be noted that by setting the number of sheets in Figure 14 and Figure 15, a price can also be displayed. In addition, a total price can also be displayed in Figure 16.

[0057]

- 10 Returning to Figure 4, when it is determined that the selection of the picked-up image ends as described above (step n7), the display 30 shows a total price and a guide to paying, and the user inserts paper money and/or a coin corresponding to the price into a paper
15 money inserting port 36 and/or a coin slot 37; a paper money processing device 57 and a coin processing device 58 each determine whether the paid money is OK or not by distinguishing between true and false of the money, determining a type of money, and counting the money
20 (step n8), and display the shortage if the paid money is insufficient and have the user pay (step n9).

[0058]

- The user then determines whether order details of the printing process are OK or not on the basis of the
25 display 30 showing the order details (step n10), and if there is an item to be changed, the process returns to the step 6, but if there is no items to be changed, the

process proceeds to the next step.

[0059]

In Figure 5, when the selection of the printing is completed, the color correction device 61 is driven to adjust a level of each selected picked-up image and correct frequency (step n11), and the printer 17 is then driven to print out the picked-up image of the immediate printing (step n12). For the picked-up image of the high-quality printing process, the selected
10 image information and correction information thereof are transmitted via the communicating device 60 and the network 22 to the photo-specialty store 23, and the server 24 controls driving of the high-quality printer 25 to print out a high-quality print at the photo-
15 specialty store 23.

[0060]

It should be noted that since a high-quality print printed out at the photo-specialty store 23 is delivered to the user at home, an address and a name of
20 the user are input using a card via a card reader 56 in advance.

[0061]

Figure 17 shows a flowchart of a detailed process in the above-described step n12, and if the printing is
25 determined, a required time is displayed on the display 30 (step n31); at the same time, a touch-inputting area of whether or not the user waits until the printing

ends in front of the receiving apparatus 10 is set and displayed.

[0062]

If the user waits until the printing process ends
5 in front of the receiving apparatus 10 (step n32), when the user touch-inputs the determination, the printing process is carried out (step n33), and the printed-out print 18 is discharged into the print discharging port 40 (step n34).

10 [0063]

On the other hand, when the user touch-inputs the determination that the user comes back later to receive the print 18 (step n32), it is determined that one or both of the two stackers 19 have space by means of
15 setting of a flag, for example, and if there is space, the stacker 19 to be used is set in-use flag, and the printed-out print 18 is stored in the appropriate stacker 19 (steps n35, n36, and n37).

[0064]

20 In order to detect that the stacker 19 becomes full during the printing process, space of the stacker 19 is determined (step n38), and when the stacker 19 has space, the process skips to step n41 to determine whether the entire printing has been completed or not.
25 When some printing has remained yet, the process returns to step n31.

[0065]

In the above-described step n35, if the stacker 19 has no space, or in the above-described step 38, if space of the stacker 19 is filled during the processing, a demand for drawing is displayed on the display 30 (step n39), and the printed print 18 is discharged into the print discharging port 40 (step n40). It should be noted that if space of the stacker 19 is filled during the processing, the prints 18 stored in the stacker 19 can also be taken by opening the shutter. If the stacker 19 is formed inside the apparatus, the print 18 is discharged therefrom into the print discharging port 40.

[0066]

When it is determined that the entire printing process is completed in step n41, the immediate printing process ends.

[0067]

Returning to Figure 5, when the above-described immediate printing process (step n12) has been received and the high-quality printing process (step n13) has been received, in order to determine whether the received picked-up image is stored or not, a touch-inputting area for determining whether to store or not is set and displayed on the display 30 (step n14).

[0068]

When the instruction to store is touch-input and this is determined, a guide to selecting a storage

medium is displayed on the display 30 (step n15), but since in this embodiment, an example in which one storage medium by means of an FD is used is illustrated, this step is skipped.

5 [0069]

When a guide to connecting the storage medium 21 for storage is then displayed on the display 30 (step n16) and the storage medium 21 for storage is inserted into the storage medium for storage inserting port 34 and set on the reading/writing device 20 based on the
10 guide (step n17), the reading/writing device 20 writes the picked-up image information for storage into the storage medium 21 for storage, and thereafter discharges it (step n18).

15 [0070]

In the determination of whether to store the picked-up image or not in the above-described step n14, if a determination of not storing is touch-input, the processes in steps n15 to n18 are skipped, and a
20 process of issuing a receipt is then performed (step n19).

[0071]

That is, the receipt journal processing unit 59 prints print details as well as a receipt number (a
25 tracking number at the time of issuing a receipt) on the receipt and a journal. It should be noted that if the printed print 18 is stored in the stacker 19, the

above-described receipt number is used as a key when drawing the print.

[0072]

When the print 18 is stored in the stacker 19, the
5 above-described receipt number, address data of the stacker 19 storing the print 18, and other information for the printing process are stored in the RAM 52. When these processes are completed, the receipt is discharged into the receipt discharging port 39, the
10 inserted storage medium 12 is also discharged, and then the receiving process and the printing process end.

[0073]

Figure 18 illustrates a flowchart of how the user draws the print 18 stored in the stacker 19 of the
15 receiving apparatus 10, and when the user draws the stored print 18 in the display of Figure 6, the user touch-inputs the area of "Drawing from Stock."

[0074]

In response to this inputting, the display 30
20 displays a guide to inputting a receipt number as well as setting and displaying a touch-inputting area of number keys. The user reads the receipt number from the already-received receipt and touch-inputs the number (step n41).

25 [0075]

When a receipt number is input, it is used as a key and data stored in the RAM 52 are read to determine

whether the corresponding receipt number is stored or not, and if the number is stored, it is determined that the input number is correct (step n42). If the number is determined to be correct, the shutter of the stacker 5 19 storing the prints opens (step n43), thereby allowing the user to draw the stored print 18 (step n44). Therefore, the user can draw the print 18 out of the stacker 19, the shutter of which has opened. It is noted that if the stacker 19 is provided inside the 10 apparatus, the print 18 is discharged into the print discharging port 40.

[0076]

Furthermore, when the user performs extra printing using the storage medium 21 for storage, the user 15 touch-inputs the area of "Extra Printing" on the screen of Figure 6, whereby the printing process by the processes shown in step n2 or later of Figure 4 and Figure 5 is performed.

[0077]

20 According to the above-described embodiment, the user can perform a receiving operation of printing process only by identifying (by the identifying means) the output means for outputting the image information picked up by the digital camera 11 to the receiving 25 apparatus 10 by selecting a digital camera and a type of storage medium displayed on the display 30, and by connecting the storage medium 12 or the connector 13

(the output means) of the digital camera 11 to the associated reading unit 14 or the connector unit 15 (the input means) of the receiving apparatus 10, and potential complication of the operational procedure can be eliminated. In addition, association of the user's digital camera 11 with the input means becomes clear, and connecting operation can be performed without confusion and errors.

[0078]

10 In addition, if the identifying means is set to a manufacturer name or an external shape of the digital camera 11, or a type or an external shape of the storage medium, the user can easily perform an identifying operation without confusion.

15 [0079]

For correspondence of the configuration of the present invention with the above-described embodiment, the image information receiving apparatus of the present invention corresponds to the receiving apparatus 10 of the embodiment, and also, the output means correspond to the storage medium 12, the connector 13, or the wireless communication device; the input means correspond to the reading unit 14, the connector unit 15, the reading device 53, the connector 20 54, or the wireless communication device; the identifying means correspond to a manufacturer name, the display 30 for showing an external shape and a

model of the digital camera and the touch panel 31 for inputting identification of them; the reading means of the storage medium correspond to the reading device 53 of the reading unit 14; the transmitting means correspond to the connector 13; the connecting means correspond to the connector unit 15 and the connector 54; and the writing means of another storage medium correspond to the reading/writing device 20 of the storage medium 21 for storage, but the present invention is not limited to the configuration of the above-described embodiment, and is applied based on the technical idea of the invention described in the claims.

[Brief Description of the Drawings]

[Figure 1]

Figure 1 is a block diagram illustrating a system for receiving a digital camera.

[Figure 2]

Figure 2 is an external perspective view of a receiving apparatus.

[Figure 3]

Figure 3 is a block diagram illustrating a controlling circuit of the receiving apparatus.

[Figure 4]

Figure 4 is an operational flowchart illustrating a receiving process and a printing process by the receiving apparatus.

[Figure 5]

Figure 5 is a continuation of the operational flowchart in Figure 4.

[Figure 6]

Figure 6 is a diagram illustrating a display which shows a guide to selecting a process of the receiving apparatus.

[Figure 7]

Figure 7 is a diagram illustrating a display of an operation screen to identify output means.

10 [Figure 8]

Figure 8 is a diagram illustrating a display of operation to identify output means by a manufacturer name.

[Figure 9]

15 Figure 9 is a diagram illustrating a display of operation to identify output means by a camera model.

[Figure 10]

Figure 10 is a diagram illustrating a display which shows a guide to connecting a storage medium.

20 [Figure 11]

Figure 11 is a diagram illustrating a display of a screen showing a list of all items of image information.

[Figure 12]

Figure 12 is a flowchart showing an operation to select processing on an image.

[Figure 13]

Figure 13 is a flowchart showing an operation to

select a printing process.

[Figure 14]

Figure 14 is a diagram illustrating a display showing setting of a high-quality printing process.

5 [Figure 15]

Figure 15 is a diagram illustrating a display showing setting of an immediate printing process.

[Figure 16]

Figure 16 is a diagram illustrating a display
10 showing a result of the setting of the printing processes.

[Figure 17]

Figure 17 is a flowchart showing an operation of the immediate printing process.

15 [Figure 18]

Figure 18 is a flowchart showing an operation of a drawing process of a stored print.

[Description of Symbols]

- 10 ... receiving apparatus
- 20 11 ... digital camera
- 12 ... storage medium
- 13 ... connector
- 14 ... reading unit
- 15 ... connector unit
- 25 20 ... reading/writing device
- 21 ... storage medium for storage
- 30 ... display

- 31 ... touch panel
- 53 ... reading device
- 54 ... connector

Figure 1

10 DIGITAL CAMERA RECEIVING APPARATUS
11 DIGITAL CAMERA
12 STORAGE MEDIUM
5 14 READING UNIT
15 CONNECTOR UNIT
16 CONTROLLING UNIT
17 PRINTER
18 PRINTS
10 19 STACKER
20 READING/WRITING DEVICE
21 STORAGE MEDIUM FOR STORAGE
23 PHOTO-SPECIALTY STORE
24 SERVER
15 25 HIGH-QUALITY PRINTER

Figure 2

10 RECEIVING APPARATUS
19 STACKERS
20 30 DISPLAY
31 TOUCH PANEL

Figure 3

14 READING DEVICE
25 15 CONNECTOR
17 PRINTERS
19 STACKERS

30 DISPLAY
31 TOUCH PANEL
33 FLICKER
53 READING DEVICE
5 54 CONNECTOR
55 SHUTTER
56 CARD READER
57 PAPER MONEY PROCESSING DEVICE
58 COIN PROCESSING DEVICE
10 59 RECEIPT/JOURNAL/PROCESSING UNIT
60 COMMUNICATING DEVICE
61 COLOR PROPERTY ASSISTANT DEVICE
#1 EXTRA PRINTING/STORING/READING/WRITING DEVICE

15 Figure 4

n1 SELECT MEDIUM
n2 DISPLAY CONNECTING METHOD
n3 SET MEDIUM
n4 CAPTURE AUTOMATICALLY IMAGE
20 n5 DISPLAY IMAGE
n6 SELECT IMAGE/PRINT TYPE/THE NUMBER OF SHEETS
n7 IS SELECTION COMPLETED?
n8 IS INSERTED MONEY OK?
n9 INSERT ADDITIONAL MONEY
25 n10 ARE ORDER DETAILS OK?
#1 START
#2 CHANGE

Figure 5

- n11 CORRECT AUTOMATICALLY/ADJUST LEVEL/CORRECT
FREQUENCY
- 5 n12 IMMEDIATE PRINTING PROCESS
- n13 INTERNET PRINTING PROCESS
- n14 STORE IMAGE?
- n15 SELECT STORAGE MEDIUM
- n16 DISPLAY CONNECTING METHOD
- 10 n17 SET STORAGE MEDIUM
- n18 WRITING PROCESS
- n19 ISSUE SHEET PROCESS
- #1 RETURN TO START

15 Figure 6

- #1 NEW PRINTING
- #2 DRAWING FROM STOCK
- #3 EXTRA PRINTING
- #4 PLEASE PUSH

20

Figure 7

- #1 DIGITAL CAMERA
- #2 COMPACT FLASH MEMORY
- #3 SMART MEDIA CARD
- 25 #4 COMPACT DISK
- #5 MAGNETO-OPTIC DISK
- #6 FLOPPY DISK

#7 PC CARD
#8 BACK
#9 WHICH MEDIA WILL BE USED TO PRINT? PLEASE
SELECT AN APPROPRIATE TYPE.

5

Figure 8

#1 SELECT A MANUFACTURER OF YOUR CAMERA
#2 COMPANY
#3 BACK

10

Figure 9

#1 SELECT A TYPE OF YOUR CAMERA
#2 MANUFACTURER NAME: COMPANY A
#3 BACK

15

Figure 10

#1 REMOVE A MEMORY FROM YOUR CAMERA AND SET THE
MEMORY
#2 MANUFACTURER NAME: COMPANY A

20 #3 BACK

Figure 11

#1 SELECT A PHOTO TO BE PRINTED
#2 BACK

25

Figure 12

n21 SELECT IMAGE

n22 SELECT HIGH-QUALITY PRINTING (VIA
 INTERNET) OR IMMEDIATE PRINTING
n23 SELECT SIZE/TYPE/THE NUMBER OF SHEETS
n24 END?
5 n25 DISPLAY SELECTION RESULT
 n26 CANCEL?
 n27 CANCEL PROCESS
 #1 START
 #2 SELECTION COMPLETED

10

Figure 13

#1 IMMEDIATE PRINTING?
 HIGH-QUALITY PRINTING?
#2 IMMEDIATE PRINTING
15 #3 HIGH-QUALITY PRINTING
 #4 BACK

Figure 14

#1 HIGH-QUALITY PRINTING
20 #2 SIZE
 #3 D-PLATE
 #4 L-PLATE
 #5 THE NUMBER OF SHEETS
 #6 CANCEL
25 #7 BACK
 #8 THE NUMBER OF PRINTS
 #9 CONFIRM

#10 SHEETS

Figure 15

#1 IMMEDIATE PRINTING

5 #2 SIZE

#3 D-PLATE

#4 SEALS DIVIDED INTO 16 REGIONS

#5 THE NUMBER OF SHEETS

#6 CANCEL

10 #7 BACK

#8 THE NUMBER OF PRINTS

#9 CONFIRM

#10 SHEETS

15 Figure 16

#1 IMMEDIATE PRINTING

#2 SEALS DIVIDED INTO 16 REGIONS

#3 SHEETS

#4 SIZE

20 #5 YEN

#6 HIGH-QUALITY PRINTING

#7 CANCEL

#8 ARE PRINTING DETAILS OK?

#9 CONFIRM

25

Figure 17

n31 DISPLAY REQUIRED TIME FOR PRINTING

n32 WAIT?
n33 PRINTING PROCESS
n34 DISCHARGE INTO DISCHARGING PORT
n35 DOES STACKER HAVE SPACE?
5 n36 PRINTING PROCESS
n37 STORE IN STACKER
n38 DOES STACKER HAVE SPACE?
n39 DISPLAY DEMAND FOR DRAWING
n40 DISCHARGE INTO DISCHARGING PORT
10 n41 IS ENTIRE PROCESSING COMPLETED?
#1 START
#2 IMMEDIATE PRINTING COMPLETED

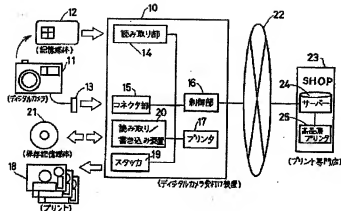
Figure 18

15 n41 INPUT RECEIPT NUMBER
n42 NUMBER OK?
n43 RELEASE STACKER LOCK
n44 DRAW PRINT
#1 START
20 #2 DRAWING PROCESS OF STORED PRINT COMPLETED

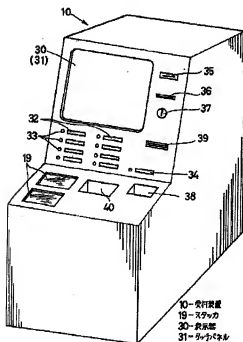
21…保存用記憶媒体
30…表示器
31…タッチパネル

53…読取り装置
54…コネクタ

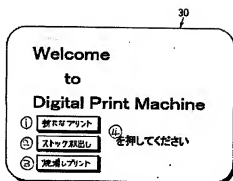
【図1】



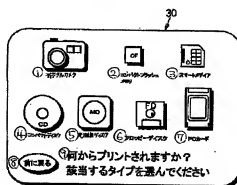
【図2】



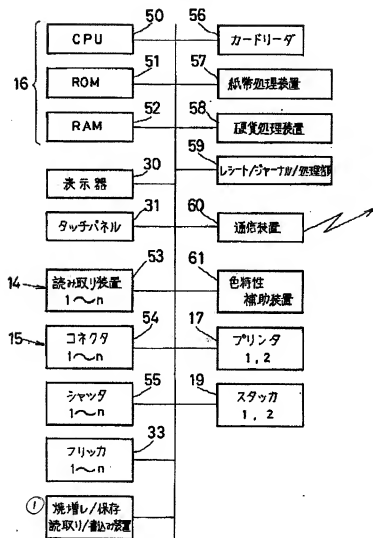
【図6】



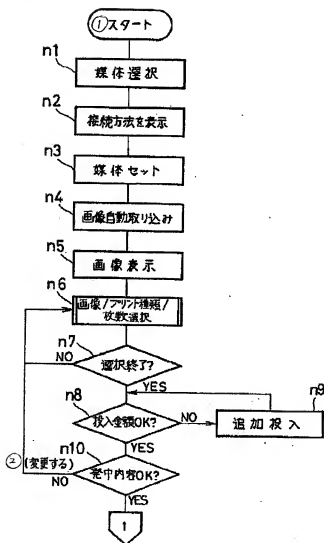
【図7】



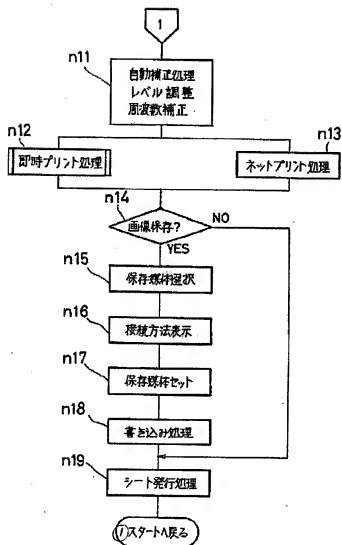
【図3】



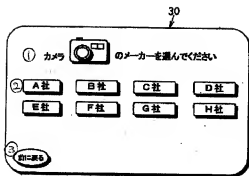
【図4】



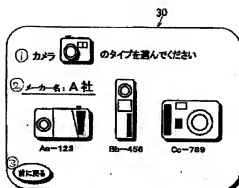
【図5】



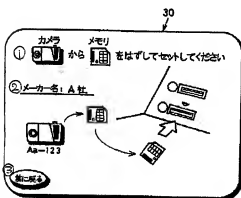
【図8】



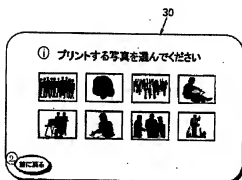
【図9】



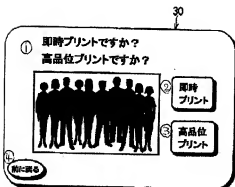
【図10】



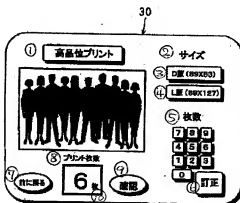
【図11】



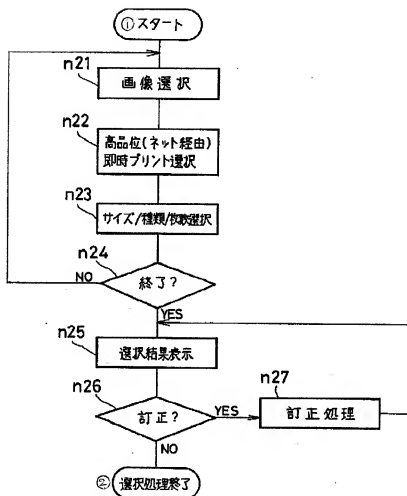
【図13】



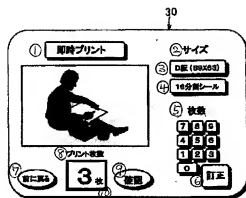
【図14】



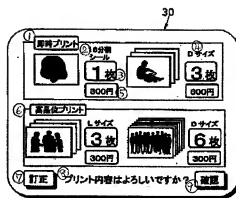
【図12】



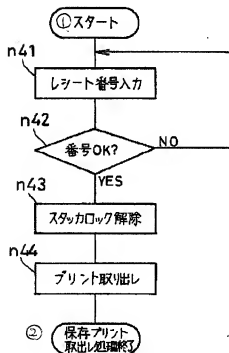
【図15】



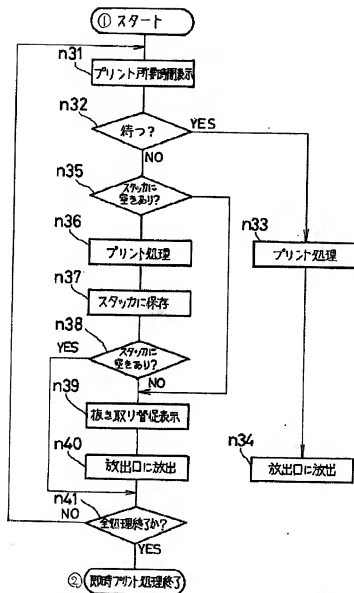
【図16】



【図18】



【図17】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

H04N 5/92

識別記号

F I

【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮像装置で撮像された画像情報を受入れてプリント処理の指示を出力する画像情報受付装置であって、各種撮像装置が画像情報を出力する出力手段のそれぞれに対応して設けられ、上記出力手段が出力する画像情報を入力する複数の入力手段と、上記複数の入力手段を特定する特定手段と、上記特定手段が入力手段を特定したとき、該特定された入力手段を入力制御する制御手段とを備えた画像情報の受け付け装置。

【請求項2】 前記入力手段を、無線により画像情報を入力する手段で構成し、前記制御手段を、前記特定手段によって無線により入力手段が特定され、かつ前記撮像装置が所定の場所に置かれた場合に無線の入力を行う手段で構成した請求項1記載の画像情報の受け付け装置。

【請求項3】 前記出力手段を画像情報を記憶する記憶媒体で構成し、前記入力手段を上記記憶媒体より画像情報を読取る読取り手段で構成した請求項1記載の画像情報の受け付け装置。

【請求項4】 前記出力手段を画像情報を伝送する伝送手段で構成し、前記入力手段を上記伝送手段に対応して接続する接続手段で構成した請求項1記載の画像情報の受け付け装置。

【請求項5】 前記特定手段を、撮像装置のメーカー名で特定する請求項1記載の画像情報の受け付け装置。

【請求項6】 前記特定手段を、撮像装置の外観形状で特定する請求項1記載の画像情報の受け付け装置。

【請求項7】 前記特定手段を、画像情報記憶媒体の種類で特定する請求項1記載の画像情報の受け付け装置。

【請求項8】 前記特定手段を、画像情報記憶媒体の外観形状で特定する請求項1記載の画像情報の受け付け装置。

【請求項9】 前記入力手段が受け付けた画像情報を他の記憶媒体に書き込む手段を設けた請求項1～8の1つに記載の画像情報の受け付け装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】 この発明は、例えば、ディジタルカメラのような撮像装置で撮像した画像をプリントするために、該ディジタルカメラから画像情報を受け取るような画像情報の受け付け装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、ディジタルカメラで撮像した画像をプリントアウトするには、撮像した画像情報を記憶した記憶媒体を取扱店（プリント専門店）に持参してプリント処理してもらうのが一般的であるが、しかし、日にちや時間がかかる点で利用者を満足させることができない点で問題点がある。

【0003】 また、ディジタルカメラの画像情報がディジタル信号であるため、家庭にあるパソコンを利用してインターネットにより撮像した画像情報を最寄りの取扱センタに伝送し、取扱センタでプリント処理して宅配す

るシステムがある。しかし、このシステムでは、家庭にパソコンがないと利用できないという問題点がある。

【0004】 そこで、ディジタルカメラを受け付け端末機を設けて、例えば、街頭に設置することが考えられる。

【0005】 この場合、ディジタルカメラはメーカー（製造業者）によって仕様が異なるため受け付けを各メーカーに対応して設けなければならぬため、操作方法が繁雑になる恐れがある。

【0006】 また、カメラと端末機とを接続するインターフェースがカメラの機種ごとに異なるため、利用者は、自分のカメラがどのインターフェースに対応するのかわからない問題点も考えられる。

【0007】 さらにまた、カメラと端末機の接続には、カメラから直接画像情報を伝送する接続や、カメラで撮像した画像を記憶した記憶媒体による接続があるので、操作に利用者の戸惑いが発生する問題点も考えられる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 この発明は、複数メーカー、複数機種あるディジタルカメラなどの撮像装置を受け付ける場合、利用者に対して容易な操作で受け付けできる画像情報の受け付け装置の提供を目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 請求項1記載の発明は、ディジタルカメラで撮像された画像情報を受入れてプリント処理の指示を出力する画像情報受け付け装置であって、各種ディジタルカメラが画像情報を出力する出力手段のそれぞれに対応して設けられ、上記出力手段が出力する画像情報を入力する複数の入力手段と、上記複数の入力手段を特定する特定手段と、上記特定手段が入力手段を特定したとき、該特定された入力手段を入力制御する制御手段とを備えた画像情報の受け付け装置であることを特徴とする。

【0010】 請求項2記載の発明は、上記請求項1記載の発明の構成に併せて、前記入力手段を、無線により画像情報を入力する手段で構成し、前記制御手段を、前記特定手段によって無線により入力手段が特定され、かつ前記撮像装置が所定の場所に置かれた場合に無線の入力を行う手段で構成した画像情報の受け付け装置であることを特徴とする。

【0011】 請求項3記載の発明は、上記請求項1記載の発明の構成に併せて、前記出力手段を画像情報を記憶する記憶媒体で構成し、前記入力手段を上記記憶媒体より画像情報を読取る読取り手段で構成した画像情報の受け付け装置であることを特徴とする。

【0012】 請求項4記載の発明は、上記請求項1記載の発明の構成に併せて、前記出力手段を画像情報を伝送する伝送手段で構成し、前記入力手段を上記伝送手段に対応して接続する接続手段で構成した画像情報の受け付け装置であることを特徴とする。

【0013】請求項5記載の発明は、上記請求項1記載の発明の構成に併せて、前記特定手段を、撮像装置のメーカー名で特定する画像情報の受け付け装置であることを特徴とする。

【0014】請求項5記載の発明は、上記請求項1記載の発明の構成に併せて、前記特定手段を、撮像装置の外観形状で特定する画像情報の受け付け装置であることを特徴とする。

【0015】請求項7記載の発明は、上記請求項1記載の発明の構成に併せて、前記特定手段を、画像情報記憶媒体の種類で特定する画像情報の受け付け装置であることを特徴とする。

【0016】請求項8記載の発明は、上記請求項1記載の発明の構成に併せて、前記特定手段を、画像情報記憶媒体の外観形状で特定する画像情報の受け付け装置であることを特徴とする。

【0017】請求項9記載の発明は、上記請求項1～8の1つに記載の発明の構成に併せて、前記入力手段が受け付けた画像情報を他の記憶媒体に書き込む書き込み手段を設けた画像情報の受け付け装置であることを特徴とする。

【0018】

【発明の作用・効果】この発明によれば、各種の撮像装置が画像情報を出力する出力手段、例えば、無線による通信装置、あるいは記憶媒体やコネクタなどに対応して設けられた入力手段、例えば、無線による通信を受信する通信装置、あるいは読取り手段やコネクタなどを、利用者が特定手段、例えば、撮像装置のメーカー名やその外観形状、または記憶媒体の種類やその外観形状で特定操作することで、特定された入力手段を入力制御、例えば、対応する入力手段のフリッカを点滅表示、またはシャッターを開放し、対応する画像情報を受入れ、プリント処理の指示を出力する。

【0019】その結果、利用者は特定手段で画像情報の出力手段を特定して、撮像装置の出力手段を入力手段に接続するだけの操作で、プリント処理の受け付け操作ができ、操作方法が繁雑になる恐れを回避することができる。また、利用者の撮像装置と入力手段との対応が明瞭になり、戸惑いや間違いの無い接続操作ができる。

【0020】また、特定手段を撮像装置のメーカー名またはその外観形状、記憶媒体の種類またはその外観形状で設定すると、利用者の特定操作に戸惑いが無く、容易に特定操作を行うことができる。

【0021】

【実施例】この発明の一実施例を以下図面と共に説明する。図面はこの発明の撮像装置としてのデジタルカメラの受け付けシステムおよび受け付け装置を示し、図1は受け付けシステムを示す。図面において、デジタルカメラの受け付け装置10は、デジタルカメラ11で撮像した画像情報を受入れてプリント処理の指示を出力する機能と、該指示の出力に基づいてプリント処理を実行する機

能と、受け付けた画像情報を他の場所にある取扱店（プリント専門店）に伝送する機能と、受け付けた画像情報を保存のために他の記憶媒体に保存する機能とを備えている。

【0022】前述のデジタルカメラ11は、撮像した画像情報を出力する出力手段として、該カメラ11が撮像した画像情報を記憶する記憶媒体12と、また、画像情報をデジタル信号として伝送するためのコネクタ13とを備えており、記憶媒体12は、例えば、コンパクトフラッシュメモリ（FC）、スマートメディア、コンパクトディスク（CD）、光磁気ディスク（MO）、フロッピーディスク（FD）、PCカードなど複数種類があり（図7参照）、デジタルカメラ11のメーカーにより採用する種類が異なる。また、コネクタ13はメーカーにより備えるカメラと備えないものがあり、さらに、コネクタ13の接続構造も一様ではない。

【0023】したがって、受け付け装置10の画像情報を受け付けて入力する入力手段としての記憶媒体12より画像情報を読取る読取り部14は、各種の記憶媒体12の種類に対応して複数台を設けており、同様にコネクタ部15もその接続構造の種類に対応して複数台を設けている。

【0024】上述の受け付け装置10は制御部16で各回路装置を駆動制御し、受け付けたプリント処理が即時プリント処理するときにはプリント17を駆動制御してプリント18をプリントアウトして放出するが、利用者が一時ストックを希望するときはスロット19に保管して後程これを取り出すことも可能である。

【0025】読取り書き込み装置20は受け付けた画像情報を保存のために他の保存用記憶媒体21に記憶する。この保存用記憶媒体21は後日プリント18を焼増するために使用される。なお、デジタルカメラ11に装着される記憶媒体12はカメラ11で再利用された新たに撮像された画像情報が上書きされるため先に撮像された画像情報は保存が不可能であり、また、保存用の記憶媒体21を例えば安価なFDを使用することができ、経済的になる。

【0026】利用者が高品位のプリント18を希望するときは、制御部16が受け付けた画像情報と共に利用者の住所氏名の情報を、電話回線やデータ回線で構成されるネットワーク22を介してプリント専門店23に伝送し、サーバ24はその画像情報に基づいて高品位プリント25で高品位のプリント18をプリントアウトして、これを宅配することになる。

【0027】なお、上述の実施例において、デジタルカメラ11の撮像情報を出力する出力手段を、該画像情報を無線で伝送する無線通信装置で構成することでもでき、このときは受け付け装置10側の入力手段を画像情報を無線で受信し得る無線通信装置に対応して設ければよい。

【0028】例えば、IrDA方式（＝赤外線無線通信）のカメラがタッチパネルで選択されたとき、カメラの設置場所を点滅表示すると共に、該当場所カメラを設置したことをセンサで検知した場合に通信を開始するような構成。

【0029】図2は、前述の受付装置10を示し、表示器30は例えばCRTで構成して、操作の案内や、デジタルカメラ11で撮像した画像を表示し、また、表示面には入力操作を行うためのタッチパネル31を装着している。

【0030】表示器30の下部には、内部に構成される読取り部14に各種の記憶媒体12を挿入するための記憶媒体挿入口32を各種の記憶媒体12…に対応して複数個形成しており、また、各挿入口32…にはそれぞれに対応して、例えばLEDからなるフラッカ33…を備えている。各挿入口32…にはシヤッタを備え、その内部に電送された画像情報を受けて入力する前述のコネクタ部15の個々のコネクタをそれぞれの記憶媒体21に対応して備えている。なお、上述のコネクタ部15…は記憶媒体21の挿入口32…とは別に集合して設けることもできる。

【0031】また、上述の記憶媒体挿入口32…とは別の位置に、保存用の記憶媒体21を挿入する保存用記憶媒体挿入口34を備え、その内部に前述の読取り書込み装置20が構成されている。

【0032】カード挿入口35は利用者が所持するIDカードやその他設定されたカードを挿入し、また、IDカードには利用者の住所氏名を記録する。

【0033】紙幣挿入口36、硬貨投入口37は料金の支払いに紙幣や硬貨を投入し、釣り銭があるときは釣り銭放出口38に放出する。そして、レシート放出口39はレシートを放出する。

【0034】プリント放出口40は内部のプリンタ17でプリントアウトされたプリント18を放出し、2台のスタッカ19、19はシヤッタ付きで、プリントアウトされたプリント18をそれぞれ一時ストックする。なお、このスタッカ19、19は装置内部に構成して、その放出口を前述のプリント放出口40を利用して構成することもできる。

【0035】図3は、受付装置10の制御回路ブロック図を示し、前述の制御部16（図1参照）は、CPU50、ROM51、RAM52で構成し、CPU50はROM51に格納されたプログラムに沿って各回路装置を駆動制御し、また、RAM52は動作に必要なデータを記憶する。また、前述のROM51は各種の記憶媒体12の種類およびコネクタ13の伝送に対応するソフトを格納しており、記憶媒体12やコネクタ13が特定されると、該当するソフトを起動して、処理を実行する。

【0036】前述の読取り部14（図1参照）は各種の記憶媒体12…に対応した1～nの複数台の読取り装置

53…で構成してそれぞれの画像情報を読取る。前述のコネクタ部15（図1参照）は各種のデジタルカメラ11側のコネクタ13の構造に対応した1～nの複数種類のコネクタ54…で構成してそれぞれの画像情報を入力する。

【0037】シヤッタ55は前述の読取り装置53…の記憶媒体挿入口32…に対応して1～nの複数個を備え、前述の記憶媒体挿入口32…を開閉操作する。フラッカ33も、前述の読取り装置53…の記憶媒体挿入口32…に対応して1～nの複数個を備え、前述の記憶媒体挿入口32…の使用時を点滅、または点灯して表示する。

【0038】カードリーダ56は、前述のカード挿入口35の内部に構成し、挿入されたカードの読取り処理または書込み処理を実行する。紙幣処理装置57は、前述の紙幣挿入口36の内部に構成して、挿入された紙幣の真偽判定、金額判定、金額計数などの処理を実行し、また、硬貨処理装置58は、前述の硬貨投入口37の内部に構成して、投入された硬貨の真偽判定、金額判定、金額計数、釣り銭放出などの処理を実行する。レシートジャーナル処理部59は、レシートおよびジャーナルに印字処理を実行する。

【0039】通信装置60は、ネットワーク22（図1参照）に接続された他の装置との通信を実行し、例えば、図1で示したプリント専門店23で、高品質プリントを行うための画像情報の通信を行う。色特性補正装置61は、受入れた画像情報をプリントするときの色彩のバランスと、レベルを調整する。

【0040】プリンタ17は、この例の場合、2台を示し、それぞれ制御されてプリントアウトの処理を実行して、プリント18をプリント放出口40、またはスタッカ19に送出す。また、2台のスタッカ19は、それぞれ制御されてプリントアウトされたプリント18を一時ストックする。

【0041】上述のように構成したデジタルカメラの受付装置10のCPU50による受付処理およびプリント処理を図4、図5に基づいて説明する。図4において、該受付装置10を操作するとき、図6に示すように、表示器30には、「新たなプリント」「ストック取出し」「焼増しプリント」の処理の選択を案内表示している。ここで「新たなプリント」をタッチ入力すると、図4のフローチャートが処理される。

【0042】すなわち、デジタルカメラ11の画像情報の出力手段を特定する（ステップn1）。そのために表示器30には、図7に示すように、デジタルカメラ11の外観形状を図形で示した画像と、各種の記憶媒体12の外観形状とその種類名とで示した画像を表示しており、利用者が所持するデジタルカメラ11に使用された記憶媒体12の種類が不明であるときは、デジタルカメラ11の外観形状の図形部をタッチ入力し、ま

た、記憶媒体12の種類が判明しているときは、該当する種類の記憶媒体12の図形部を選択してタッチ入力する。なお、図7において、「前に戻る」の表示エリアは、ここをタッチ入力することで前回の表示画面、すなわち、この図7では図6の表示画面に戻ることを示して、入力が訂正できることを示している。なお、これ以降（図8～図11、図13～図15）の表示も同様である。

【0043】図8は、前述の図7での入力操作で、デジタルカメラ11の図形部を選択した場合に続く表示画面であって、この表示ではデジタルカメラ11のメーカー名を表示して、利用者が所有するデジタルカメラ11のメーカー名の図形部を選択してタッチ入力する。

【0044】図9は、前述の図8での入力操作でメーカー名を選択した場合に続く表示画面であって、この表示では1社のメーカーが製造している各種のデジタルカメラ11の外観形状と機種名とを示した画像を表示し、利用者が所有するデジタルカメラ11の外観形状に該当する図形部を選択してタッチ入力する。

【0045】上述の操作によりデジタルカメラ11のメーカーおよび機種が特定されると、予め受け付け装置10側のRAM52には、メーカーおよび機種に対応して記憶媒体12の種類を記憶したテーブルを持たせることにより、デジタルカメラ11の形状から記憶媒体12を特定することができる。なお、図9は省略しているが、デジタルカメラ11のコネクタ13を特定する場合も、各メーカーの機種の外観形状を選択して指定することで同様に特定することができる。

【0046】図4において、上述のようにしてデジタルカメラ11の記憶媒体12の特定操作が終了すると、次いで特定された出力手段、すなわち、記憶媒体12またはコネクタ13の接続方法が表示器30に表示される（ステップn2）と同時に、該当する記憶媒体挿入口32のシャッターが開放され、フラッシュが点灯または減速表示される。

【0047】図10は、記憶媒体12がスマートメディアである場合の接続を画像で案内表示し、利用者はこの表示に基づいて、デジタルカメラ11から取出した記憶媒体12を指定された場所の記憶媒体挿入口32に挿入することで、該記憶媒体12はこれに対応する読取り装置53にセットされる（ステップn3）。なお、図示はないが、コネクタ13が特定されたときも、これに対応する画像でその接続を案内表示する。

【0048】上述のようにデジタルカメラ11の出力手段（記憶媒体12またはコネクタ13）が受け付け装置10の入力手段（読取り装置53またはコネクタ54）にセットされると、その出力手段に該当するソフトが起動して、デジタルカメラ11が撮影した画像情報が取り込まれる（ステップn4）。同時に表示器30に撮像された画像が一覧表示、または1画面で許容される複数の

の画像が表示される（ステップn5）。

【0049】図11は、撮像の画像の一覧または複数を表示した状態を示し、利用者は表示された撮像の画像からプリントを希望する画像を選択してタッチ入力して、画像、プリント種類、その枚数を選択入力する（ステップn6）。

【0050】図12は、上述のステップn6の詳細な処理のフローチャートを示し、前述の図11で撮像の画像が選択されてタッチ入力されると（ステップn21）、図13に示すように、選択した撮像の画像とプリントの種別を表示して、「即時プリント」「高品質プリント」のタッチ入力エリアを設定している。

【0051】上述の図13の画面で「高品質プリント」を選択するべくタッチ入力したときは（ステップn22）、図14に示すように、選択した画像の高品質プリントのサイズ、数量を選択し、この選択を可能にするために、サイズ「D版」「L版」のタッチ入力エリア、「テンキー」「訂正」「確認」のタッチ入力エリアと、入力したプリント枚数を表示する「枚数」の表示エリアを設定し、利用者は希望するサイズと枚数をタッチ入力する（ステップn23）。

【0052】また、前述のステップ22で「即時プリント」を選択するべくタッチ入力したときは、図15に示すように、選択した画像の即時プリントのサイズ、数量を選択し、この選択を可能にするために、サイズ「D版」「1/6分割シール」のタッチ入力エリア、「テンキー」「訂正」「確認」のタッチ入力エリアと、入力したプリント枚数を表示する「枚数」の表示エリアを設定し、利用者は希望するサイズと枚数をタッチ入力する（ステップn23）。

【0053】そして、これらの表示画面から利用者が希望する撮像画像のサイズやその枚数の確定が判定されると（ステップn24）、図16に示すように、表示器30に選択結果が表示され、この表示には選択したプリントの種類、サイズに対応してその枚数と料金とが撮像画像と対応して表示されると共に、撮像画像はその一部をずらして重ねて表示することで、画像からもその枚数を表示している。同時に、選択の「確認」「訂正」のタッチ入力エリアを設定して、確認と訂正が可能に設定している（ステップn26）。

【0054】なお、選択を訂正するときは、訂正したい画像をタッチ入力し、さらに「訂正」のエリアをタッチ入力することで、その撮像画像を選択した図14、図15の表示に戻るため、該表示画像で訂正することができる（ステップn27）。

【0055】そして、訂正が無いと判定されることによって（ステップn26）、選択処理が終了する。

【0056】なお、図14、図15において、数量を設定することでその料金を表示することもでき、また、図16において、合計料金を表示することもできる。

【0057】図4に戻って、上述のようにして撮像画像の選択の終了が判定されると(ステップn7)、表示器30に合計料金の表示および料金内が表示され、利用者は紙幣挿入口36、硬貨投入口37から料金に対応する紙幣またはおおよび硬貨を投入し、紙幣処理装置57、硬貨処理装置58はそれぞれ真偽判定、金種判定、金額計数を実行して、金額がOKであるかを判定し(ステップn8)、不足する時は不足の料金の追加を表示して、投入させる(ステップn9)。

【0058】次いで、プリント処理の発注内容がOKかを表示器30に表示して判定し(ステップn10)、変更がある時はステップ6にリターンするが、変更がないときは、次のステップに移行する。

【0059】図5において、プリント処理の選択が完了すると、選択された各撮像画像のレベルの調整、周波数の補正を色特性補正装置61を駆動して実行し(ステップn11)、次いで、即時プリント処理のある撮像画像に対してはプリンタ17を駆動してプリントアウトを実行し(ステップn12)、また、高品質プリント処理のある撮像画像に対しては、通信装置60、ネットワーク22を介してプリント専門店23に選択された画像情報とその補正情報を伝送し、該プリント専門店23ではサーバ24で高品質プリンタ25を駆動制御して、高品質のプリントをプリントアウトする。

【0060】なお、プリント専門店23での高品質プリントは利用者に宅配されるので、予め、利用者の住所氏名をカードを介してカートリッジ56から入力する。

【0061】図17は、前述のステップn12の詳細な処理のフローチャートを示し、プリントの実行が確定すると、その所要時間が表示器30に表示され(ステップn31)、同時にプリントができるまで受付装置10の前で待つ可否のタッチ入力エリアを設定して表示する。

【0062】利用者がプリント処理が完了するまで受付装置10の前で待つときは(ステップn32)、その旨をタッチ入力することでプリント処理が実行され(ステップn33)、プリントアウトされたプリント18はプリント放出口40に放出する(ステップn34)。

【0063】一方、後取りに来る旨をタッチ入力したときは(ステップn32)、2台装備したスタッカ19の両方または一方に内空きがあるかを、例えば、フラグの設定などにより判定し、空きがある時は、使用するスタッカ19のフラグを使用中を示すフラグを立てて、プリントアウトのプリント18を該当するスタッカ19に収納保存する(ステップn35、n36、n37)。

【0064】そして、プリント処理中にスタッカ19が満杯になることを検知するために、スタッカ19の空を判定し(ステップn38)、スタッカ19に空きがある時は、ステップn41にスキップして、全プリント処理が終了したか否かを判定し、まだプリント処理が残って

いるときはステップn31にリターンする。

【0065】前述のステップn35でスタッカ19に空が無い場合、また、前述のステップ38で処理中にスタッカ19の空きがなくなったときは、表示器30に抜き取り督促を表示して(ステップn39)、プリント処理したプリント18をプリント放出口40に放出する(ステップn40)。なお、処理中にスタッカ19の空きがなくなったときは、このスタッカ19に収納した分のプリント18も、そのシャッタを開放して取出し可能にする。また、スタッカ19が装置の内部に形成した時は、これよりプリント18を送出してプリント放出口40に放出する。

【0066】そして、ステップn41で全プリント処理が終了したことが確認されると、即時プリント処理が終了する。

【0067】図5に戻って、上述した即時プリント処理(ステップn12)の受付が終了し、また、高品質プリント処理(ステップn13)受付が終了すると、受付けた撮像画像を保存するか否かを判定するために、表示器30に保存可否のタッチ入力エリアを設定して表示する(ステップn14)。

【0068】保存することがタッチ入力されてこれを判定すると、保存媒体を選択する案内を表示器30に表示する(ステップn15)。この実施例ではFDDによる1つの記憶媒体による例を示しているため、このステップはスキップされる。

【0069】次いで保存用記憶媒体21の接続方法を表示器30に案内表示し(ステップn16)、表示に基づいて保存用記憶媒体21が保存用記憶媒体挿入口34に挿入されて読取り書き込み装置20にセットされると(ステップn17)、該読取り書き込み装置20は保存用記憶媒体21に保存のための撮像した画像情報を書き込み、書き込み処理後これを放出する(ステップn18)。

【0070】前述のステップn14の撮像画像を保存するか否かの判定で、保存しない旨がタッチ入力されると、ステップn15〜n18の処理はスキップされ、次いで、レシートの発行処理が実行される(ステップn19)。

【0071】すなわち、レシートジャーナル処理部59がレシートおよびジャーナルにプリント明細のプリントと共に、レシート番号(レシート発行時の追番)を併せてプリントする。なお、プリント処理したプリント18がスタッカ19に保存されている場合は、上述のレシート番号をプリント取出し時のキーとして使用する。

【0072】また、プリント18をスタッカ19に保存しているときは、上述のレシート番号とプリント18を収納したスタッカ19のアドレスデータとその他プリント処理の情報とをRAM52に記憶する。これらの処理が終了すると、レシートをレシート放出口39に放出し、さらに受入れた記憶媒体12を放出して、受付け

理およびプリント処理を終了する。

【0073】図18は、受付装置10のスタッカ19に保存したプリント18を利用者が取出すためのフローチャートを示し、図6の表示において、保存したプリント18を利用者が取出すには、「ストック取出し」のエリアをタッチ入力する。

【0074】この入力により表示器30にはレシート番号の入力を案内すると共に、テンキーのタッチ入力エリアを設定して表示する。利用者が既に受取っているレシートよりレシート番号を讀取ってこれをタッチ入力する（ステップn41）。

【0075】レシート番号が入力されると、これをキーとしてRAM52に記憶した保存のデータを読み取って、該当するレシート番号の有無を判定して、該当番号があれば、入力された番号が正しいと判定し（ステップn42）、正しいと判定したときは、収納したスタッカ19のシャッタを開放し（ステップn43）、保存プリント18の取出しを許容する（ステップn44）。したがって、利用者はシャッタが開放されたスタッカ19からプリント18を取出すことができる。なお、スタッカ19が装置内部に構成されているときは、プリント放出口40に放出される。

【0076】さらに、利用者が保存用記憶媒体21で焼増しをするときは、図6の表示において、「焼増しプリント」のエリアをタッチ入力することで、図4、図5でのステップn2以降の処理でプリント処理が実行される。

【0077】以上の実施例によれば、利用者は受付装置10に対してデジタルカメラ11で撮像した画像情報を出力する出力手段を、表示器30で表示されるデジタルカメラ、記憶媒体の種類、などを選択して特定（特定手段）して、デジタルカメラ11の記憶媒体12またはコネクタ13（出力手段）を受付装置10の対応する読取り部14またはコネクタ部15（入力手段）に接続するだけの操作で、プリント処理の受付操作ができ、操作方法が複雑になる恐れを回避することができる。また、利用者のデジタルカメラ11と入力手段との対応が明瞭になり、戸惑いや間違いの無い接続操作ができる。

【0078】また、特定手段をデジタルカメラ11のメーカ名またはその外観形状、記憶媒体の種類またはその外観形状で設定すると、利用者の特定操作に戸惑いが無く、容易に特定操作をすることができる。

【0079】この発明の構成と、上述の実施例との対応において、この発明の画像情報受付装置は、実施例の受付装置10に対応し、以下同様に、出力手段は、記憶媒体12、コネクタ13、あるいは無線通信装置に対応し、入力手段は、読取り部14、コネクタ部15、読取り装置53、コネクタ54、あるいは無線通信装置に対応し、特定手段は、メーカ名、デジタルカメラの外

観形状とその機種を表示する表示器30とそれらを特定入力するタッチパネル31に対応し、記憶媒体の読取り手段は、読取り部14の読取り装置53に対応し、伝送手段は、コネクタ13に対応し、接続手段は、コネクタ部15、コネクタ54に対応し、他の記憶媒体の書込み手段は、保存用記憶媒体21の読取り書込み装置20に対応するも、この発明は上述の実施例の構成のみに限定されるものでなく、請求項に記載された発明の技術的思想に基づいて応用される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 デジタルカメラの受付システムの構成図。

【図2】 受付装置の外観斜視図。

【図3】 受付装置の制御回路ブロック図。

【図4】 受付装置の受付処理とプリント処理の動作フローチャート。

【図5】 図4の続きを示す動作フローチャート。

【図6】 受付装置の処理の選択を案内表示する表示器の表示説明図。

【図7】 出力手段の特定操作画面を表示する表示器の表示説明図。

【図8】 出力手段の特定操作をメーカ名で表示する表示器の表示説明図。

【図9】 出力手段の特定操作をカメラ機種で表示する表示器の表示説明図。

【図10】 記憶媒体の接続を案内表示する表示器の表示説明図。

【図11】 画像情報を一覧表示する表示器の表示説明図。

【図12】 画像に関する処理を選択する動作のフローチャート。

【図13】 プリント処理を選択する動作のフローチャート。

【図14】 高品位プリント処理の設定を表示する表示器の表示説明図。

【図15】 即時プリント処理の設定を表示する表示器の表示説明図。

【図16】 プリント処理の設定結果を表示する表示器の表示説明図。

【図17】 即時プリント処理動作のフローチャート。

【図18】 保存プリントの取出し処理動作のフローチャート。

【符号の説明】

- 10…受付装置
- 11…デジタルカメラ
- 12…記憶媒体
- 13…コネクタ
- 14…読取り部
- 15…コネクタ部
- 20…読取り書込み装置

21…保存用記憶媒体

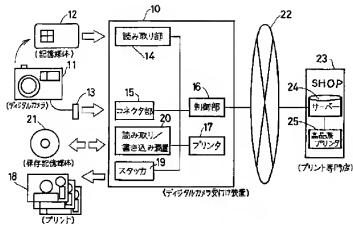
30…表示器

31…タッチパネル

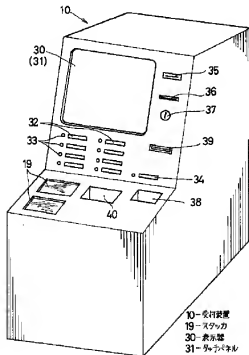
53…読取り装置

54…コネクタ

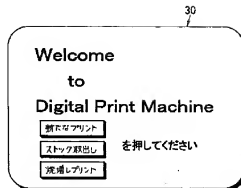
【図1】



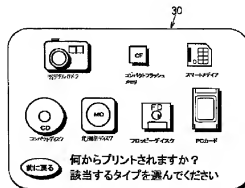
【図2】



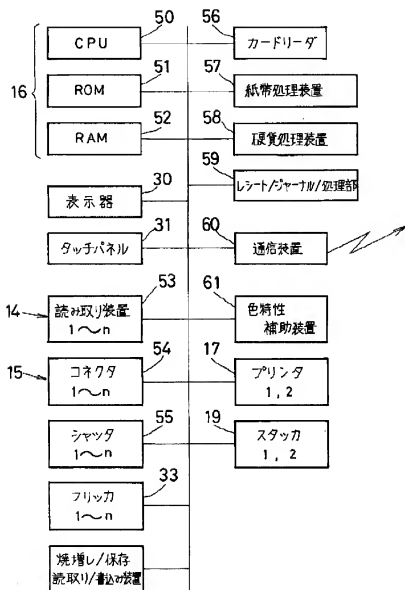
【図6】



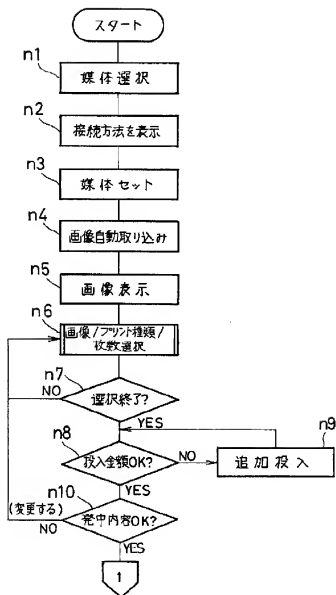
【図7】



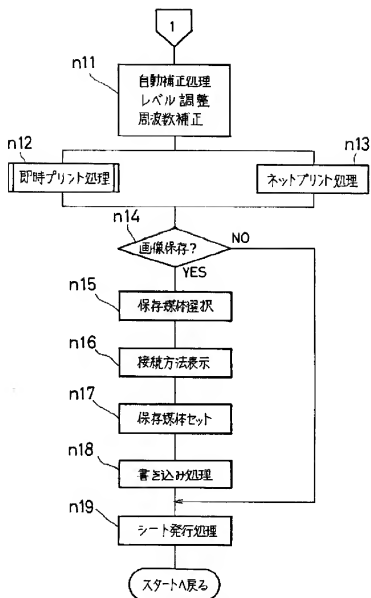
【図3】



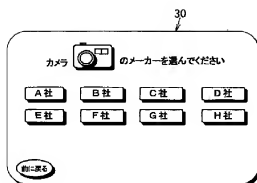
【図4】



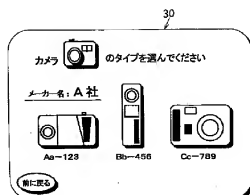
【図5】



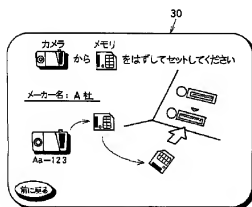
【図8】



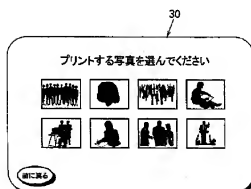
【図9】



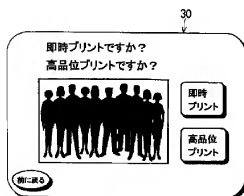
【図10】



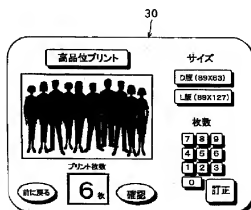
【図11】



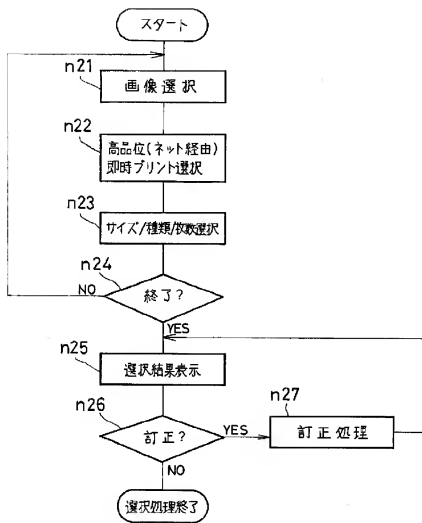
【図13】



【図14】



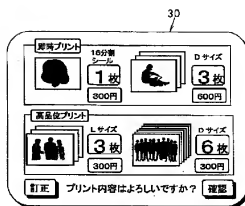
【図12】



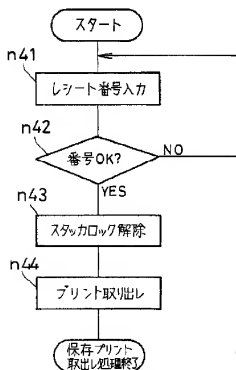
【図15】



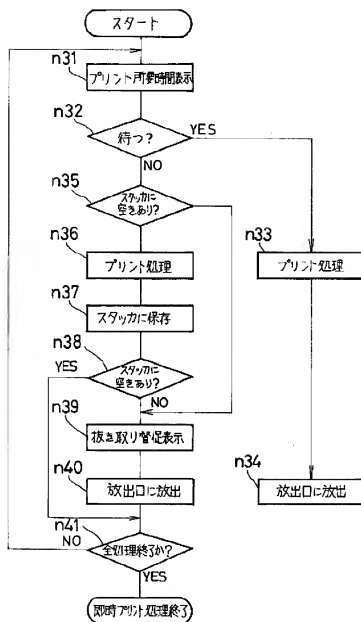
【図16】



【図18】



【図17】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 5/92

(72)発明者 青木 康雄

東京都千代田区外神田3丁目6番13号 清
田商会ビル1階 株式会社デジタルプリン
ト内

(72)発明者 平沢 潔

東京都千代田区外神田3丁目6番13号 清
田商会ビル1階 株式会社デジタルプリン
ト内

(72)発明者 鈴木 忠夫

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ
ムロン株式会社内

(72)発明者 瀬口 正宏

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ
ムロン株式会社内

(72)発明者 久留 徹

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ
ムロン株式会社内